

AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn

Byggcement, Bascement, Anläggningscement, Snabbhårdnande cement, Vitcement, Injektering 30, Ultrafin 16, Ultrafin 12, Microfine 20

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Cement används i industriella anläggningar för att tillverka/utforma hydrauliska bindemedel och konstruktionsarbete, såsom färdigblandad betong, murbruk, puts, injekteringsbruk, väggbruk och prefabricerad betong.

Ordinära cement och blandningar som innehåller cement (hydrauliska bindemedel) används industriellt, yrkesmässigt och av konsumenter vid bygg- och konstruktionsarbete, inom- och utomhus. Identifierade användningsområden för cement och cementblandningar omfattar de torra produkterna och produkterna i vattensuspension (pasta).

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag

Cementa AB

Box 47210

100 74 Stockholm

+46 (0)8 625 68 00

Telefon

asa.nilsson@cementa.se

E-post

Webbplats

www.cementa.se

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

I nödläge kontakta Giftinformationscentralen, larmnr 112

Giftinformationscentralen (Sverige) icke-akut: Tel 08-33 12 31; <http://www.giftinformationscentralen.se>

AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt 1272/2008

Irriterande (Kategori 2)

Irreversibla effekter på ögat (Kategori 1)

Specifik organototoxicitet - enstaka exponering; Kan orsaka irritation i luftvägarna (Kategori 3 resp)

Klassificering enligt 1999/45/EG

Irriterande.

2.2 Märkningsuppgifter

Märkningsuppgifter enligt 1272/2008



Faropiktogram

Signalord

Fara

Faroangivelser

H315

Irriterar huden

H318

Orsakar allvarliga ögonskador

H335

Kan orsaka irritation i luftvägarna

Skyddsangivelser

P102

Förvaras oåtkomligt för barn

P261

Undvik att andas in damm

P280	Använd skyddshandskar och skyddskläder samt ögonskydd eller ansiktsskydd
P302+P352	VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket tvål och vatten
P304+P340	VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som gör det lättare att andas
P305+P351+P338	VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja
P310	Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare
P312	Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare om du känner dig dålig
P333+P313	Vid hudirritation eller utslag: Sök läkarvård
P501	Innehållet och behållaren lämnas till auktoriserad avfallshanteringsanläggning

Märkningsuppgifter enligt 1999/45/EG

Se Avsnitt 16.

2.3 Andra faror

Cement uppfyller inte kriterierna för PBT- eller vPvB-ämnen i enlighet med bilaga XIII till REACH (Förordning (EG) nr 1907/2006).

När cement reagerar med vatten, till exempel vid tillverkning av betong eller murbruk, eller när cementet blir fuktigt, bildas en starkt alkalisk lösning. På grund av detta kan våt cement orsaka hud- och ögonirritation.

AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

Denna produkt består av en blandning av flera olika fasta ämnen.

3.2 Blandningar

Observera att tabellen visar kända faror för ingredienserna i ren form. Farorna minskas eller elimineras när de blandas eller späds ut, se Avsnitt 16d.

Beståndsdel	Klassificering	Koncentration
PORTLANDCEMENTKLINKER		
CAS nr 65997-15-1 EG nr 266-043-4	Skin Irrit 2, Eye Dam 1, Skin Sens 1, STOT SE 3resp; H315, H318, H317, H335 Xi; R37/38 R41 R43	80 - 100%
FLYGASKA		
EG nr 931-322-8	- ;-	0 - 20%
CKD		
CAS nr 68475-76-3 EG nr 270-659-9 Reach 01-2119486767-17-0067	Skin Irrit 2, Eye Dam 1, Skin Sens 1, STOT SE 3resp; H315, H318, H317, H335 Xi; R37/38 R41 R43	0 - 5%

Förklaringar till ingrediensernas klassificering och märkning ges i Avsnitt 16e. Officiella förkortningar är skrivna med normal stil. Med kursiv stil anges specifikationer och/eller kompletteringar som använts vid beräkning av blandningens klassifikation, se Avsnitt 16b

AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Generellt

Vid minsta tvekan eller om symptom kvarstår, sök läkare.

Vid inandning

Låt den skadade vila på varm plats med frisk luft. Kvarstår symptom uppsök läkare.

Vid kontakt med ögonen

Gnid inte i ögonen.

Skölj genast med tempererat vatten 15 - 20 min med vidöppna ögon. Om symptom kvarstår, sök läkare.

Vid hudkontakt

Tag bort fasta partiklar och skölj med mycket vatten.

Tag av förorenade kläder.

Om symptom uppkommer, kontakta läkare.

Vid förtäring

Skölj först munnen noggrant med mycket vatten och SPOTTA UT sköljvattnet. Drick sedan minst en halv liter vatten och kontakta läkare. Framkalla EJ KRÄKNING.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Cement kan irritera hud som är fuktig (på grund av svett eller luftfuktighet) efter långvarig kontakt och kan orsaka kontaktdermatit vid upprepad kontakt. Långvarig hudkontakt med våt cement eller våt betong kan orsaka allvarliga brännskador eftersom de utvecklas utan smärta (t.ex. vid knästående i våt betong, även om man bär byxor).

Ögonkontakt med cement (torr eller våt) kan orsaka allvarliga ögonskador som kan bli permanenta.

Upprepad inandning av damm från ordinära cement under en längre period ökar risken för att utveckla lungsjukdomar.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Vid kontakt med läkare, se till att ha detta säkerhetsdatablad till hands.

AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGSSÅTGÄRDER

5.1 Släckmedel

Ej brännbart

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Cement är inte brännbara eller explosiva och främjar eller underhåller inte förbränning av andra material.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Skyddsåtgärder vidtas med hänsyn till övrigt material på brandplatsen.

AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Inandas ej damm och undvik kontakt med hud, ögon och kläder vid sanering.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp till mark, vatten eller luft.

Förhindra utsläpp i avlopp.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Samla om möjligt upp spill i torrt tillstånd.

Torrt cement: Använd saneringsmetoder som vakuumsanering och vakuumentraktion (Industriella bärbara enheter försedda med högeffektiva luftfilter (EPA och HEPA, EN 1822-1:2009) eller motsvarande teknik) som inte orsakar luftburen spridning. Använd aldrig tryckluft.

Torka alternativt upp dammet genom moppning, våttorkning eller genom att använda vattensprej eller slangar (en fin dimma för att undvika att dammet blir luftburet) och avlägsna slam.

Om detta är omöjligt, avlägsna genom uppslamning med vatten (se våt cement).

När våtrengöring eller vakuumentraktion inte är möjlig och endast torrengöring med borstar är möjlig, se till att arbetstagarna använder lämplig personlig skyddsutrustning och förhindra att dammet sprids.

Undvik inandning av och hudkontakt med cement. Placera spill i en behållare. Solidifiera före bortscaffande enligt beskrivningen i avsnitt 13.

Våt cement: Avlägsna våt cement och placera den i en behållare. Låt materialet torka och solidifieras före bortscaffande enligt beskrivningen i avsnitt 13.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se Avsnitt 8 och 13 för närmare information.

AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Undvik dammbildande hantering.

Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen.

Använd andningsskydd med dammfilter och skyddsglasögon i dammiga miljöer.

Använd skyddshandskar för att undvika kontakt med huden.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Bulkcement bör lagras i vattentäta silor, torrt (dvs. med så lite intern kondens som möjligt), rent och skyddat från förorening.

Fara att begravas: För att undvika risk att begravas eller kvävas, gå aldrig in i ett begränsat utrymme såsom en silo, behållare, bulkbil eller annan lagringsbehållare eller annat lagringskärl som innehåller cement utan att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder. Cement kan byggas upp eller fästa vid väggarna i ett begränsat utrymme. Cementen kan oväntat släppa, kollapsa eller falla.

För att undvika kvalitetsförsämring ska förpackade produkter lagras svalt och torrt i öppnade säckar med fritt utrymme till marken och skyddat från kraftigt drag.

Säckar ska staplas stabilt.

Använd inte aluminiumbehållare på grund av materialens oförenlighet.

7.3 Specifik slutanvändning

Ingen övrig information om specifik slutanvändning (se Avsnitt 1.2).

7.4 Kontroll av lösligt Cr(VI)

För cement behandlade med ett Cr(VI)-reducerande medel enligt de bestämmelser som angetts i Avsnitt 15, minskar effektiviteten hos det reducerande medlet över tid. Därför är cementsäcken och/eller leveransdokument försedda med uppgifter om förpackningsdatum, samt lämpliga lagringsförhållanden och -tider för att bäst bevara det reducerande medlets effekt och för att hålla halten lösligt krom(VI) under 0,0002% av den totala torrvikten bruksfärdig cement, i enlighet med EN 196-10.

AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

8.1 Kontrollparametrar

8.1.1 Nationella gränsvärden, Sverige

DAMM, OORGANISKT, INHALERBART

Nivågränsvärde = 10 mg/m³

DAMM, OORGANISKT, RESPIRABELT

Nivågränsvärde = 5 mg/m³

8.2 Begränsning av exponeringen

Undvik alltid om möjligt att stå på knä i färskt murbruk eller färsk betong under arbete. Om arbetet kräver knästående ska lämplig vattentät personlig skyddsutrustning användas.

Ät inte, drick inte och rök inte under arbete med cement för att undvika kontakt med huden eller munnen.

Innan arbete med cement påbörjas, applicera ett lager skyddskrämm och applicera ett nytt lager med jämna mellanrum.

Omedelbart efter arbete med cement eller cementinnehållande material ska arbetstagare tvätta sig, duscha eller använda fuktgivande kräm.

Ta av kontaminerade kläder, skor, klockor och så vidare, och rengör dem noggrant innan de används igen.

Ögon-/ansiktsskydd: Använd godkända skyddsglasögon enligt EN 166 vid hantering av torr eller våt cement för att förhindra kontakt med ögonen.

Hudskydd: Använd bomullsfodrade täta, nötnings- och alkalihärdiga handskar; stövlar; långärmad sluten skyddsklädsel samt hudvårdsprodukter (inklusive skyddskräm) för att skydda huden från långvarig kontakt med våt cement. Man bör vara särskilt noga med att se till att ingen våt cement kommer in i stövlarna.

Under vissa förhållanden, t.ex. vid läggning av betong eller beläggningssmassa, ska vattentäta byxor eller knäskydd användas.

Ögon-/ansiktsskydd: Använd godkända skyddsglasögon enligt EN 166 vid hantering av torr eller våt cement för att förhindra kontakt med ögonen.

AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

a) Utseende	Form: Pulver Färg: grå
b) Lukt	Ingen eller okarakteristisk lukt
c) Lukttröskel	Ej tillämpligt
d) pH-värde	8,5-9,5
e) Smältpunkt/frys punkt	> 1250 °C
f) Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Ej tillämpligt
g) Flampunkt	Ej tillämpligt
h) Avdunstningshastighet	Ej tillämpligt
i) Brandfarlighet (fast form, gas)	Ej tillämpligt
j) Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Ej tillämpligt
k) Ångtryck	Ej tillämpligt
l) Ångdensitet	Ej tillämpligt
m) Relativ densitet	2,75 – 3,20
n) Löslighet	Något löslig (0,1 – 1,5g/l)
o) Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	Ej tillämpligt
p) Självantändningstemperatur	Ej tillämpligt
q) Sönderfallstemperatur	Ej tillämpligt
r) Viskositet	Ej tillämpligt
s) Explosiva egenskaper	Ej tillämpligt
t) Oxiderande egenskaper	Ej tillämpligt

9.2 Annan information

Inga uppgifter tillgängliga

AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

När cement blandas med vatten hårdnar det till en stabil massa som inte är reaktiv i normala miljöer.

10.2 Kemisk stabilitet

Torra cement är stabila vid rätt förvaring (se avsnitt 7) och är kompatibla med de flesta andra byggmaterial. De ska förvaras torrt. Kontakt med oförenliga material bör undvikas. Våt cement är basisk och oförenlig med syror, ammoniumsalter, aluminium och andra oädla metaller. Cement löser sig i fluorvätesyra och ger frätande kisel tetrafluoridgas. Cement reagerar med vatten och bildar silikater och kalciumhydroxid. Silikater i cement reagerar med starka oxidationsmedel som fluorin, borontrifluorid, klortrifluorid, mangantrifluorid och syredifluorid.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Cement orsakar inga farliga reaktioner.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Fuktiga lagringsförhållanden kan leda till klumpbildning och försämma produktkvaliteten.

10.5 Oförenliga material

Syror, ammoniumsalter, aluminium eller andra oädla metaller. Okontrollerad användning av aluminiumpulver i våt cement bör undvikas eftersom vätgas bildas.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Sönderdelas inte till farliga produkter.

AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Akut toxicitet

Ej klassat som akut-giftigt ämne.

Frätande och irriterande effekter på hud

Cement som kommer i kontakt med våt hud kan orsaka förtjockningar, sprickor och fissurer. Långvarig kontakt kan i kombination med nötning orsaka allvarliga frätskador.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Direktkontakt med cement kan orsaka skada på hornhinnan genom mekanisk nötning, omedelbar eller fördröjd irritation eller inflammation. Direktkontakt med större mängder torrt cement eller stänk av vått cement kan leda till allt från irriterat

Luftvägs- eller hudsensibilisering

Vissa kan utveckla eksem vid exponering för damm av våt cement, antingen på grund av det höga pH-värdet, som orsakar irriterativ kontaktdermatit efter långvarig kontakt, eller genom en immunologisk reaktion mot lösligt krom VI, som utlöser allergisk kontaktdermatit.

Responsen kan komma i många olika former, från lindriga utslag till svår dermatit, och är en kombination av de två ovan nämnda mekanismerna.

Om cementen innehåller lösligt reduktionsmedel med krom VI och så länge den nämnda perioden av effektiv kromreduktion inte överskrids, förväntas ingen sensibiliseringseffekt.

Det finns ingen indikation på sensibilisering av luftvägarna.

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Mutagenitet i könsceller

Baserat på tillgängliga data är kriterierna för klassificering inte uppfyllda.

Cancerogenitet

Baserat på tillgängliga data är kriterierna för klassificering inte uppfyllda.

Reproduktionstoxicitet

Baserat på tillgängliga data är kriterierna för klassificering inte uppfyllda.

Specifik organtoxicitet – enstaka exponering

Cementdamm kan irritera hals och andningsvägar. Hosta, nysningar och andfäddhet kan uppträda efter exponering över de yrkeshygieniska gränsvärdena.

Generellt visar mönstret för data tydligt att yrkesmässig exponering för cementdamm har lett till bristande andningsfunktion. De rön som finns tillgängliga i dagsläget räcker dock inte för att med säkerhet fastställa dos-responsförhållandet för dessa effekter.

Specifik organtoxicitet – upprepad exponering

Det finns en indikation på KOL. Effekterna är akuta och beror på hög exponering. Inga kroniska effekter har observerats vid låga koncentrationer.

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fara vid aspiration

Ej tillämpligt

AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

Produkten är inte miljöfarlig. Ekotoxikologiska tester med portlandcement på *Daphnia magna* och *Selenastrum coli* har visat ringa toxikologisk effekt. Därför har inga LC50- och EC50-värden kunnat fastställas. Det finns inget som tyder på toxicitet i sedimentfasen. Tillsats av stora mängder cement till vatten kan dock höja pH-värdet och kan därför vara giftigt för vattenlevande organismer under vissa betingelser.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Ej relevant.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Ej relevant.

12.4 Rörligheten i jord

Ej relevant.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ej relevant.

12.6 Andra skadliga effekter

Ej angivet.

AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt – cement som passerat sin hållbarhetstid

(och om det har visats att det innehåller över 0,0002 % lösligt krom VI) ska inte användas/säljas annat än för användning i kontrollerade, slutna och helt automatiserade processer eller ska återvinnas eller bortskaffas i enlighet med nationell lagstiftning och åter behandlas med ett reduktionsmedel.

Produkt – oanvänd rest eller torrspill

Ta upp torra oanvända rester eller torrspill som de är. Märk behållarna. Återanvänd eventuellt beroende på hållbarhetstiden och kraven på att undvika exponering för damm. Vid bortskaffande, härda med vatten och bortskaffa enligt ”Produkt – efter tillsats av vatten, härdad”

Produkt – cementvälling

Låt härda, låt inte produkten komma ut i avlopps- och dräneringssystem eller i vattenförekomster (t.ex. vattendrag) och bortskaffa enligt beskrivning under ”Produkt – efter tillsats av vatten, härdad”.

Produkt – efter tillsats av vatten, härdad

Bortskaffa enligt nationella bestämmelser. Låt inte produkten komma ut i avloppssystemet. Bortskaffa härdad produkt som betongavfall. På grund av inert konvertering är betongavfall inte farligt avfall.

Föreslagen LoW-kod

10 13 14 Betongavfall och betongslam
17 01 01 Betong

Förpackning

Töm förpackningen helt och behandla den i enlighet med nationella bestämmelser.

Föreslagen LoW-kod: 15 01 01 Pappers- och pappförpackningar

AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION

Cement omfattas inte av den internationella regleringen av transport av farligt gods (IMDG, IATA, ADR/RID) och därför krävs ingen klassificering.

Inga särskilda försiktighetsåtgärder krävs utöver dem som nämns i avsnitt 8.

14.1 UN-nummer

Ej klassat som farligt gods

14.2 Officiell transportbenämning

Ej tillämpligt

14.3 Faroklass för transport

Ej tillämpligt

14.4 Förpackningsgrupp

Ej tillämpligt

14.5 Miljöfaror

Ej tillämpligt

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

Ej tillämpligt

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej tillämpligt

AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Cement är en blandning enligt Reach-förordningen och är inte föremål för registrering. Klinker är undantagna från registrering (artikel 2.7 b och bilaga V.10 i Reach-förordningen).

Saluföring och användning av cement är föremål för en begränsning av innehållet av lösligt krom VI (punkt 47 i bilaga XVII):

1. Cement och beredningar som innehåller cement får inte användas eller släppas ut på marknaden, om de, när de hydratiserats, innehåller mer än 0,0002 % lösligt krom VI av cementens totala torrsvikt.
2. Om reduktionsmedel används ska förpackningar för cement och beredningar som innehåller cement vara läsbara och outplånligt märkta med uppgifter om förpackningsdatum samt om de lagringsförhållanden som är lämpliga och den lagringstid som är lämplig för att behålla reduktionsmedlets verkan och hålla mängden lösligt krom VI under det gränsvärde som anges i punkt 1.
3. Trots vad som föreskrivs ovan ska punkterna 1 och 2 inte gälla utsläppande på marknaden och användning i kontrollerade slutna och helt automatiserade processer där cement och beredningar som innehåller cement hanteras endast av maskiner och där det inte finns någon möjlighet till hudkontakt.

De så kallade ”vägledningarna till god praxis” som innehåller råd om praxis för säker hantering finns på: <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>. Dessa vägledningarna har antagits av de europeiska arbetstagarernas och arbetsgivarnas sektorsorganisationer inom ramen för den sociala dialogen i form av ”Överenskommelse om skydd av arbetarnas hälsa genom god hantering och användning av kristallin kvarts och produkter som innehåller detsamma”

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Ingen kemikaliesäkerhetsbedömning har utförts.

AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

16a. Upplysningar om vilka förändringar som har gjorts av den föregående versionen

Revisioner av detta dokument

Detta är första versionen.

16b. Förklaring till förkortningarna i säkerhetsdatabladet

Fulltext för koder för faroklass och kategori nämnda i Avsnitt 3

Skin Irrit 2	Irriterande (Kategori 2)
Eye Dam 1	Irreversibla effekter på ögat (Kategori 1)
Skin Sens 1	Kan orsaka en allergisk hudreaktion (Kategori 1)
STOT SE 3resp	Specifik organtoxicitet - enstaka exponering; Kan orsaka irritation i luftvägarna (Kategori 3 resp)
No phys haz	Ej åsatt fysikalisk fara
No tox haz	Ej klassificerad som giftig
No environmental hazard	Ej klassat som miljöfarligt

16c. Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Finns på: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- (5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58. Säkerhetsdatablad för Byggcement. Edition 2012-11-01 Sid 8(8)
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>

16d. Metoder för att utvärdera information som avses 1272/2008 Artikel 9 som användes för klassificeringen

Beräkningen av farorna med denna blandning har gjorts som en sammanvägd bedömning med hjälp av en expertbedömning i enlighet med 1272/2008 Bilaga I, där all tillgänglig information som kan ha betydelse för att fastställa farorna med blandningen vägs samman, och i enlighet med 1907/2006 Bilaga XI.

16e. Förteckning över relevanta R-fraser, faroangivelser, skyddsfraser och skyddsangivelser

Fulltext för riskfraser nämnda i Avsnitt 3

- R37/38 Irriterar andningsorganen och huden
 R41 Risk för allvarliga ögonskador
 R43 Kan ge allergi vid hudkontakt

Fulltext för faroangivelser enligt GHS/CLP nämnda i Avsnitt 3

- H315 Irriterar huden
 H318 Orsakar allvarliga ögonskador
 H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion
 H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna

16f. Råd om lämplig utbildning för anställda för att skydda människors hälsa och miljön

Varning för felaktig användning

Denna produkt kan orsaka skada vid felaktig användning. Tillverkaren, distributören eller leverantören ansvarar ej för skador till följd av annan användning än den för vilken produkten är avsedd.

Övrig relevant information

Märkningsuppgifter enligt 1999/45/EG



Farosymbol

Irriterande

R-fraser

- R37/38 Irriterar andningsorganen och huden
 R41 Risk för allvarliga ögonskador

S-fraser

- S2 Förvaras oåtkomligt för barn
 S22 Undvik inandning av damm
 S24 Undvik kontakt med huden
 S26 Vid kontakt med ögonen spola genast med mycket vatten och kontakta läkare
 S37/39 Använd lämpliga skyddshanskar samt skyddsglasögon eller ansiktsskydd
 S46 Vid förtäring kontakta genast läkare och visa denna förpackning eller etiketten

Uppgifter om detta dokument

Detta säkerhetsdatablad har genererats av programmet KemRisk®, KemRisk Sweden AB, Teknikringen 10, SE-583 30 Linköping, Sverige.